製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称	HEN1 miRNA Methyltransferase
製品コード	M0228S/L
構成内容	①HEN1 miRNA Methyltransferase ②NEBuffer 2 ③S-adenosylmethionine (SAM)
会社名	ニュー・イングランド・バイオラボ・ジャパン株式会社
住所	〒130-0022 東京都墨田区江東橋2-2-3 倉持ビル第2
電話番号	03-5669-6195
緊急時の電話番号	03-5669-6191
FAX番号	03-5669-6196
メールアドレス	tech.jp@neb.com
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬としてのみお使いください。それ以外の目的(医薬用途、ヒトや動物の治療や診断など)にはお使いいただけません。

2. 危険有害性の要約

①HEN1 miRNA Methyltransferase

GHS分類	**分類実施日**	2010年6月10日	
	物理化学的危険性	通常の取り扱いでは危険性は低いと考えられる。 また混合物としての各危険・有害性項目は区分外、もしくは分類対象外として分類される	
	健康に対する有害性	通常の取り扱いでは危険性は低いと考えられる。 また混合物としての各危険・有害性項目は区分外、もしくは分類対象外として分類される	
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分外
		水生環境有害性(慢性)	区分外
その他の危険有害性		危険有害性は低いと考えられるが、下記参照のうえ取り扱いには十分注意すること。	

②NEBuffer 2

GHS分類	**分類実施日**	2010年6月10日	
	物理化学的危険性	通常の取り扱いでは危険性は低いと考えられる。 また混合物としての各危険・有害性項目は区分外、もしくは分類対象外として分類される	
	健康に対する有害性	通常の取り扱いでは危険性は低いと考えられる。 また混合物としての各危険・有害性項目は区分外、もしくは分類対象外として分類される	
	環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分外
		水生環境有害性(慢性)	区分外
その他の危険有害性		危険有害性は低いと考えられるが、下記参照のうえ取り扱いには十分注意すること。	

③S-adenosylmethionine (SAM)

GHS分類	**分類実施日**	2010年6月10日	
	物理化学的危険性	引火性液体	区分2
	健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A
		生殖細胞変異原性	区分1B
		標的臓器／全身毒性(単回暴露)	区分2A(気道刺激臭、麻酔作用)
		標的臓器／全身毒性(反復暴露)	区分1(肝臓)、2(神経)
	環境に対する有害性	危険有害性は低いと考えられるが、下記参照のうえ取り扱いには十分注意すること。	
その他の危険有害性		危険有害性は低いと考えられるが、下記参照のうえ取り扱いには十分注意すること。	

ラベル要素　**絵表示又はシンボル**

注意喚起語　危険

危険有害性情報
引火性の高い液体および蒸気
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれ
(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による肝臓の障害、長期又は反復ばく露による神経の障害のおそれ

注意書き
【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

熱／火花／裸火／高温のもののような着火源 から遠ざけること。－禁煙
容器を密閉すること。
ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
呼吸保護具／保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【応急措置】
火災の場合に爆発する危険性あり。
炎が火薬類に届いたら消火活動をしないこと。
火災の場合：区域より退避させること。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

【貯蔵】
4℃に保管すること。(ただし製品の状態では-20℃で保管する)

容器を密閉しておくこと。

【廃棄】
内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物業者に委託して廃棄すること

【その他の危険有害性情報】
とくになし

---

3. 組成及び成分情報

③S-adenosylmethionine (SAM)

化学物質・混合物の区分 混合物

化学名または一般名	S-アデノシルメチオニン	エタノール (危険有害成分)	硫酸 (危険有害成分)
濃度	32mM (1.28%)	10%	0.005M (0.05%)*
分子量	399.447	46.07	98.08
化学特性（化学式）	15H23N6O5S	C2H5OH	H2SO4
CAS番号	29908-03-0	64-17-5	7664-93-9
官報公示整理番号(化審法)	特定されていない	2-202	1-430
官報公示整理番号(安衛法)	特定されていない	公表	公表

*硫酸の健康に対する有害性の各項目はすべてカットオフ値未満である。

---

4. 応急措置

吸入した場合 被災者を空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
医師の診断、手当を受けること。

皮膚に付着した場合 多量の水で洗い流す。炎症を生じた時は医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
直ちに医師に連絡すること。医師の診断、手当を受けること。

飲み込んだ場合 口をすすぐこと、無理に吐かせないこと。
医師の診断、手当を受けること。

医師に対する特別注意事項 情報なし。

---

5. 火災時の措置

消火剤 小火災：水（噴霧）、粉末消化剤、二酸化炭素
大火災：水（噴霧）、耐アルコール泡

火災時の特有の危険有害性 火災の場合に爆発する危険性あり。炎が火薬類に届いたら消火活動をしないこと。

特有の消火方法
火元の燃焼源を断ち、消火剤を用いて消火する。移動可能であれば容器を速やかに安全な場所に移す。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護
消火作業の際には必ず保護具を着用する。

---

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置
火気厳禁とし、通気換気をよくし、ウエス、雑巾、土砂等に吸着させて空容器に回収し、その後、多量の水を用いて洗い流す。作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業をしない。

環境に対する注意事項
漏出した製品が河川等に排出されて環境へ影響を及ぼさないよう注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化方法・機材
漏出した液は、ウエス、雑巾で出来るだけ回収し、こぼした所を完全に拭きとる。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策
「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
吸い込む、眼、皮膚及び衣類に触れる等がないように、適切な保護具を着用して、人体との接触を避ける。
容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、または引きずる等の粗暴な扱いをしない。

局所排気・全体換気
「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。

安全取扱い注意事項
漏れ、溢れ、飛散などしないようにする。
使用後は容器を密閉する。

適切な衛生対策
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。

保管

保管条件
−20℃にて保管する。

技術的対策、混触危険物
特になし。

容器包装材料
ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度、管理濃度(職業ばく露限界値)

作業環境評価基
設定されていない。

ACGIH(TLV)
1,000 ppm (TLV-STEL)

日本産業衛生学会
設定されていない。

設備対策
取り扱いについては、できる限り密閉された装置、機器または局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具
保護マスク

手の保護具
保護手袋

眼の保護具
保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具
長袖作業衣

---

9. 物理的及び化学的性質

製品および成分の物理化学的性質

①S-adenosylmethionine (SAM)

火薬類	爆発性に関する原子団を含まない。GHS分類は「分類対象外」である。
可燃性／引火性ガス	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
可燃性／引火性エアゾール	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
支燃性／酸化性ガス類	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
高圧ガス	GHSの定義におけるガスではない。GHS分類は「分類対象外」である。
引火性液体	混合物としてのデータはないが、引火点は14℃、沸点が78.3℃のエタノールが10%含まれることから、GHS分類は区分2としている。
可燃性固体	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
自己反応性物質および混合物	データがない。GHS分類は「分類できない」である。
自然発火性液体	爆発性および自然発火性に関する原子団を含まない。GHS分類は「区分外」である。
自然発火性固体	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
自己発熱性物質および混合物	液体状の物質に適した試験方法が確立していない。GHS分類は「分類できない」である。

水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質および混合物	金属または半金属(B, Si, P, Ge, As, Se, Sn, Sb, Te, Bi, Po, At)を含まない。GHS分類は「区分外」である。
酸化性液体	フッ素および塩素を含まず、酸素を含む有機化合物であるが、この酸素が炭素、水素以外の元素と化学結合していない。GHS分類は「区分外」である。
酸化性固体	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
有機過酸化物	含有液体成分は-O-O-構造を含まない有機化合物である。GHS分類は「分類対象外」である。
金属腐食性物質	データがない。GHS分類は「分類できない」である。
形状、色	無色透明の液体
臭い	微かな芳香
pH	データなし

危険有害成分の物理化学的性質(単体の情報となります）
エタノール

火薬類	爆発性に関する原子団を含まない。GHS分類は「分類対象外」である。
可燃性／引火性ガス	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
可燃性／引火性エアゾール	エアゾール製品でない。GHS分類は「分類対象外」である。
支燃性／酸化性ガス類	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
高圧ガス	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
引火性液体	引火点は14℃、沸点が78.3℃である。GHS分類は「区分2」である。
可燃性固体	混合物は液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
自己反応性物質および混合物	データがない。GHS分類は「分類できない」である。
自然発火性液体	自然発火しない。GHS分類は「区分外」である。
自然発火性固体	液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
自己発熱性物質および混合物	液体状の物質に適した試験方法が確立していない。GHS分類は「分類できない」である。
水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質および混合物	含有される液体成分に金属または半金属は含まれない。GHS分類は「区分外」である。
酸化性液体	フッ素および塩素を含まず、酸素を含む有機化合物であるが、この酸素が炭素、水素以外の元素と化学結合していない。GHS分類は「「区分外」である。
酸化性固体	液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
有機過酸化物	含有液体成分は-O-O-構造を含まない有機化合物である。GHS分類は「分類対象外」である。
金属腐食性物質	国連危険物輸送勧告がクラス3 (国連番号1307)。
形状、色	無職透明の液体
臭い	微かな芳香
pH	情報なし
融点・凝固点	-114.1℃
引火点	14℃
発火点	363℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	78.3℃
蒸気圧	59hPa/20°C
比重(密度)	0.79g/ml(20℃)

危険有害成分の物理化学的性質(単体の情報となります）
硫酸

火薬類	爆発性に関する原子団を含まない。GHS分類は「分類対象外」である。
可燃性／引火性ガス	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
可燃性／引火性エアゾール	エアゾール製品でない。GHS分類は「分類対象外」である。
支燃性／酸化性ガス類	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
高圧ガス	GHSの定義における液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
引火性液体	不燃性である (ICSC(J), 2000; etc.)。GHS分類は「区分外」である。
可燃性固体	混合物は液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
自己反応性物質および混合物	データがない。GHS分類は「分類できない」である。
自然発火性液体	爆発性および自然発火性に関する原子団を含まない。。GHS分類は「区分外」である。
自然発火性固体	混合物は液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
自己発熱性物質および混合物	液体状の物質に適した試験方法が確立していない。GHS分類は「分類できない」である。
水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質および混合物	金属または半金属(B, Si, P, Ge, As, Se, Sn, Sb, Te, Bi, Po, At)を含まない。GHS分類は「区分外」である。
酸化性液体	フッ素および塩素を含まず、酸素を含む有機化合物であるが、この酸素が炭素、水素以外の元素と化学結合していない。GHS分類は「区分外」である。
酸化性固体	混合物は液体である。GHS分類は「分類対象外」である。
有機過酸化物	含有液体成分は-O-O-構造を含まない有機化合物である。GHS分類は「分類対象外」で
金属腐食性物質	情報が不足しているため、分類できない。
形状、色	無職透明の液体
臭い	無臭

pH	1未満
融点・凝固点	-40℃以下(62.5%), -40℃(74.7%)
引火点	情報なし
発火点	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	144℃(62.6%), 180℃(74.4%)
蒸気圧	5.41mmHg(721Pa)(60%) , 0.183mmHg(24.4Pa)(80%)
比重(密度)	1.61512(70.00%)

10. 安定性及び反応性

反応性 強酸化剤と接触すると、反応することがある。
鉄などイオン化傾向の高い元素と反応して、水素を発生することがある。

安定性 通常条件で安定である。

避けるべき条件 日光、熱

混触危険物質 酸化剤

危険有害な分解生成物 一酸化炭素

11. 有害性情報

混合物としての有害性情報

急性毒性(経口)	エタノール(単体)の経口毒性は ラット LD50: 7060mg/kg (RTECS)、マウス LD50: 3450mg/kg (RTECS)。各成分がいずれも区分外であることから、混合物として区分外に該当される。
急性毒性(経皮)	エタノール(単体)の経皮毒性は ウサギ LDLo: 20000mg/kg (RTECS)であり、区分外に該当される。ただし混合物としてはデータ不足のため分類できない
急性毒性(吸入:蒸気)	エタノール(単体)の吸入毒性は ラット LC50: 20000ppm/10H (RTECS)であり、区分外に該当する。混合物としては区分外に該当される。
急性毒性(吸入:ミスト)	情報が不足しているため、分類できない。
皮膚刺激性/腐蝕性	エタノール(単体)の吸入毒性は ラット LC50: 20000ppm/10H (RTECS)であり、区分外に該当する。混合物としては区分外に該当される。
眼刺激性/腐蝕性	エタノール(単体)の目刺激性は ウサギ 500mg; 重度 (RTECS)、ウサギ 500mg/24H 軽度 (RTECS)、「OECD TG405 および Draize testに従った試験により、moderateと分類されている」(DFGOT (1996))こと、また「ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する」(ACGIH (2001))の記載に基づく。 混合物としては、全て加味性のある物質として、区分2Aに該当される。
皮膚感作性	情報が不足しているため、分類できない。
生殖細胞変異原性	アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている (DFGOT (1996))。ここでは、飲料としてのアルコール情報ではなく、エタノールとしての危険有害性として分類すべきであると判断し、エタノール(単体)は区分外とする。混合物としては、全て加味性のある物質として、区分外に該当される
発がん性	IARCの「ヒトにおけるアルコール飲料の発がん性」によると区分1に分類される。この知見は常用的にアルコールを摂取している成人の疫学調査によるものであり、食道がんおよび胃がんとアルコール性飲料との因果関係を示すものである(DFGOT (1996)。一方、ACGIHは労働環境におけるエタノールばく露を主体とした調査結果からA4レベルとしており、これはGHS分類の「区分外」に該当される。ここでは、飲料としてのアルコール情報ではなく、エタノールとしての危険有害性として分類すべきであると判断し、エタノール(単体)は区分外とする。混合物としては、全て加味性のある物質として、区分外に該当される。
生殖毒性	アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている (DFGOT (1996))。ここでは、飲料としてのアルコール情報ではなく、エタノールとしての危険有害性として分類すべきであると判断し、エタノール(単体)は区分外とする。混合物としては、全て加味性のある物質として、区分外に該当される。
標的臓器毒性(単回暴露)	エタノール(単体)の標的臓器毒性(単回暴露)は、「ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に影響を与え、頭痛、疲労、集中力を低下させ (ICSC (2000))、急性中毒の場合は死に至ることがある」(DFGOT (1996))の記載および「ヒト5000ppm (9.4mg/L) の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす (ACGIH (2001)) との記載に基づいて、区分2Aに分類される。く。混合物としては、全て加味性のある物質として、区分2Aに該当される。
標的臓器毒性(反復暴露)	エタノール(単体)の標的臓器毒性(反復暴露)は、「ヒトでアルコールの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に障害を起こすが、最も悪影響を与える標的器官は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と繊維化を経て肝硬変に至る」(DFGOT (1996)) の記載に基づく。また、「アルコール中毒患者の禁断症状 (振戦症状、てんかん、精神錯乱)」(HSDB、(2003)) の記載に基づき、区分1(肝臓)、2(神経)とした。 混合物としては、全て加味性のある物質として、区分1(肝臓)、2(神経)に該当される。

12. 環境影響情報

混合物としての環境影響情報(混合物としてのデータはない)

Amyrose Resin(エタノール)の有害性情報

生態毒性	水生生物への急性影響	エタノール(単体)の生態毒性は、オオミジンコでLC50=5463.9mg/l/48hであることから、区分外に該当される。混合物としても区分外に該当される。
残留性・分解性		エタノール(単体)の分解性は、微生物などによる分解性が良好と判断されている。
生体蓄積性		データなし。

土壌中の移動度	データなし。
オゾン層への有害性	データなし。
他の有害影響	データなし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 非該当

航空規制情報 非該当

国内規制

陸上規制情報

消防法 危険物第4類引火性アルコール類水溶性液体

毒物および劇物取締法 非該当

海上規制情報

船舶安全法 危規則第3条危険物告示別表第1引火性液体類

航空規制情報

航空法 非該当

国連分類 クラス3(引火性液体)等級II （エタノール単体）

国連番号 1170 （エタノール単体）

特別安全対策

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実におこなう。

緊急時応急措置指針番号 特になし

15. 適用法令

船舶安全法	危規則第3条危険物告示別表第1引火性液体類	エタノール
航空法	施行規則第194条危険物告示別表第1引火性液体類	エタノール
労働安全衛生法	施行令別表第1危険物(引火性の物)	エタノール
	法第57条の2(令第18条2)名称を通知すべき危険物及び有害	エタノール
	施行令別表第3特定化学物質(第3類物質)	硫酸
	施行令別表第9通知対象物(MSDS関連)	硫酸
消防法	危険物第4類引火性アルコール類水溶性液体 （400L)	エタノール

毒物および劇物取締法 非該当

化学物質管理促進法 非該当

16. その他の情報

参考文献、URL:

ezCRIC WEB	日本ケミカルデータベース株式会社、法令データベース
化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
GHS モデルMSDS 情報	中央労働災害防止協会安全衛生情報センターHP
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人　製品評価技術基盤機構) HP
化学大辞典	化学大辞典
JIS ハンドブック	日本規格協会
安衛法化学物質	化学工業日報社
環境省リスク評価	環境省環境リスク評価室「化学物質の環境リスク評価」
日本産業衛生学会	日本産業衛生学会「許容濃度の勧告」
航空危険物安全輸送協会	HP
CERI･NITE有害性評価書	(独)製品評価技術基盤機構:「化学物質の初期リスク評価書」
化学大辞典	化学大辞典
JIS ハンドブック	日本規格協会
安衛法化学物質	化学工業日報社
Classification Results of about 1,500 chemicals by Inter-	http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html#results
原料試薬供給先から提供されたMSDS 等	

改訂履歴 2008年7月1日作成、2012年3月7日改訂

記載内容の問合せ先　ニュー・イングランド・バイオラボ・ジャパン株式会社　テクニカルサポート部

本データシートは作成年月日での製品情報を記載しておりますが、すべての情報を網羅しているものではありません。新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。記載されている内容は、安全な取扱いを確保するための情報であり、いかなる保証をなすものではありません。特殊な条件下で使用するときは、その使用状況に応じた安全対策が必要となります。